

Communiqué de presse

Allschwil, 23 mai 2018

Hyperloop : le projet de l'EPFZ recourt aux connecteurs de Stäubli

Le 23 mai, l'heure de la révélation va sonner : en lice pour la « Hyperloop Pod Competition 2018 » d'Elon Musk, l'équipe de l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ) va enfin dévoiler sa nouvelle capsule Swissloop. Après s'être imposée l'an dernier face à 1200 concurrents en décrochant la 3e place, l'équipe de jeunes ingénieurs s'est également qualifiée cette année pour poursuivre cette compétition en Californie. Et Stäubli Electrical Connectors est du voyage, avec ses connecteurs fiables et performants.

Il y a cinq ans, le visionnaire et entrepreneur Elon Musk présentait « Hyperloop », un concept de transport à grande vitesse consistant en un train à sustentation magnétique se déplaçant dans un tube sous vide. Il souhaite ainsi réduire considérablement les longs trajets en atteignant une vitesse supérieure à 1200 km/h. C'est sur le site de son entreprise aéronautique californienne – SpaceX – qu'il a lancé la « Hyperloop Pod Competition », dont l'objectif est de promouvoir le développement de prototypes opérationnels et la recherche des innovations technologiques nécessaires à leurs réalisations. Il s'adresse ainsi aux étudiants, aux doctorants et aux jeunes ingénieurs d'écoles techno-scientifiques, parmi lesquels se trouve l'équipe Swissloop de l'EPF Zurich.

Assurer une performance maximale

En 2018, les critères de notation de Musk sont encore plus exigeants : vitesse maximale et propulsion autonome sont requises. Le record à battre ? Les 325 km/h atteints l'an dernier par l'Université technique de Munich. Le développement et la fabrication de la nouvelle capsule de Swissloop sont le fruit d'une coopération avec de nombreuses entreprises industrielles suisses. L'équipe de l'EPFZ mise sur la propulsion électrique haute performance. Spécialiste de la technologie de contact avancée, Stäubli Electrical Connectors propose ainsi ses compétences aux jeunes ingénieurs afin d'assurer une transmission d'énergie à faibles pertes et une performance maximale. Différentes interfaces du concept de propulsion énergétique de Swissloop reposent sur le savoir-savoir et la technologie de Stäubli.

Faire preuve d'inventivité

L'espace au sein de la capsule est limité et les exigences en matière d'étanchéité garantissant un fonctionnement sous vide sont élevées. C'est pourquoi des connecteurs sûrs et fiables sont requis.

Imagination et créativité ont donc guidé les spécialistes de Stäubli dans la conception des connecteurs nécessaires, réalisée en collaboration avec la jeune équipe Swissloop. Voici les règles : la capsule doit être aussi petite, légère et compacte que possible, disposer de modules véhiculant différents éléments tels que des signaux, des données, du courant ainsi que des liquides et garantir une transmission d'énergie maximale avec une chute de tension minimale. Grâce à sa modularité et son adaptabilité totale aux besoins des clients, le CombiTac de Stäubli a immédiatement séduit les ingénieurs de Swissloop. Sont également exploitées les caractéristiques inégalables de la technologie de contact MULTILAM de Stäubli – qui assure une conductivité élevée ainsi qu'une performance fiable sur une vaste plage de températures.

C'est un système CombiTac sur mesure, équipé d'une solution MSD (Manual Safety Disconnect) compacte, qui établit la connexion entre les blocs de batteries haute performance et les onduleurs. Stäubli a apporté son aide en matière d'ingénierie afin de co-développer les connecteurs sur la base des caractéristiques souhaitées : compacité et optimisation du poids.

Miser sur l'innovation

Aujourd'hui, le projet est achevé: finis les mois de travail intense, de bricolage, de recherche d'idées, de tests et d'évaluations. Le 23 mai, l'ensemble des sponsors, des médias et du grand public découvrira la nouvelle capsule Swissloop dans son intégralité – un concentré d'innovations et de technologies de pointe. Dans deux mois, le 22 juillet 2018, nous pourrons évaluer le résultat que ces jeunes talents peuvent atteindre grâce à leur capsule ainsi qu'au savoir-faire de Stäubli Electrical Connectors en matière de propulsion et de transmission énergétique. La troisième phase de la « Hyperloop Pod Competition » pourra ensuite débiter à SpaceX, en Californie. Outre ses connecteurs, Stäubli Electrical Connectors y envoie également ses meilleurs vœux de réussite.

Images

Système de connexion modulaire Stäubli CombiTac



Vue éclatée de Swissloop : le boîtier et le système de propulsion



Informations complémentaires

Stäubli Electrical Connectors
Dorothee Kössler, responsable communication
Téléphone : +41 61 306 55 20
E-mail : d.koessler@staubli.com

À propos de Stäubli Electrical Connectors

Stäubli Electrical Connectors (anciennement Multi-Contact) est un spécialiste reconnu pour sa technologie de contact avancée et ses solutions performantes avec un portefeuille de produits qui s'étend des connecteurs miniatures aux connecteurs de forte puissance en environnements sévères dans les domaines de l'énergie, du transport, de l'instrumentation et beaucoup d'autres industries. Stäubli est également inventeur et leader mondial de la connectique photovoltaïque avec ses connecteurs MC4. Tous les connecteurs électriques Stäubli intègrent la technologie de contact à lamelles MULTILAM.
www.staubli.com/electrical

À propos de Stäubli

Stäubli innove au quotidien dans trois grands pôles d'activité, fédérés par la mécatronique: systèmes de connexion, robotique, et machines textiles. Fort de ses 4500 collaborateurs, la société génère un chiffre d'affaires annuel dépassant 1.1 milliard de francs suisses. Fondé en 1892 comme petit atelier à Horgen / Zurich, Stäubli est aujourd'hui un groupe international dont le siège est à Pfäffikon, en Suisse. Stäubli exploite douze sites de production industrielle et 29 filiales, complété par un réseau de distribution dans 50 pays à travers le monde, offrant des solutions innovantes à tous les secteurs industriels.
<http://www.staubli.com/fr/portrait>